

Octrooiraad



Nederland

CE  
**12 A Terinzagelegging 11 8302812**

19 NL

- 54 Flexo-drukmachine.  
51 Int. Cl.: B41F 5/24, B41F 5/08, B41F 21/08, B41F 23/04.  
71 Aanvrager: Anderson & Vreeland B.V. te Alphen aan de Rijn.  
74 Gem.: Ir. R. Hoijtink c.s.  
Octrooibureau Arnold & Siedsma  
Sweelinckplein 1  
2517 GK 's-Gravenhage.

- 21 Aanvraag Nr. 8302812.  
22 Ingediend 10 augustus 1983.  
32 --  
33 --  
31 --  
62 --

- 43 Ter inzage gelegd 1 maart 1985.

De aan dit blad gehechte stukken zijn een afdruk van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

Flexo-drukmachine.

---

De uitvinding betreft een flexo-drukmachine, dat wil zeggen een machine die geschikt is voor flexodruk.

Onder flexodruk verstaat men een bepaald type hoogdruk, waarbij de drukinkt met behulp van elastische  
5 drukvormen onder betrekkelijk lichte kontaktdruk op de te bedrukken stof wordt overgedragen. Dit drukprocede wordt veel gebruikt voor het bedrukken van tassen, zakken, servetten, schoolschriften, reclamemateriaal, formulieren, etiketten en foelies.

10 Bij flexodruk bestaat elk drukwerk doorgaans uit een inktreservoir met vier walsen, namelijk een likwals, een rasterwals, een drukcilinder of clichécilinder en een tegendrukcilinder. Bij een drukwerk met drie walsen fungeert de rasterwals tegelijkertijd als likwals. Het te bedrukken  
15 materiaal wordt steeds tussen de drukcilinder en de tegendrukcilinder doorgevoerd.

Voor meer kleurendruk is een machine met meer dan één drukwerk nodig. Bij flexo-drukmachines zijn daarvoor de volgende systemen bekend:

20 - een systeem, waarbij de drukwerken, elk met een eigen tegendrukcilinder, boven elkaar en in rijen in een gemeenschappelijk gestel zijn aangebracht (staander-machine);

- een systeem, waarbij de drukwerken, elk met  
25 een eigen tegendrukcilinder, in aparte, naast elkaar gelegen gestellen zijn aangebracht (tandem-machine);

- een systeem, waarbij de drukwerken rondom een gemeenschappelijke grote tegendrukcilinder zijn opgesteld, die centraal in het gestel van de machine is gelegerd  
30 (één cilindermachine).

Bij staander- en tandem-machines wordt het te bedrukken materiaal bij zijn gang van het ene drukwerk naar het andere niet ondersteund. Dit brengt het gevaar mee, dat het materiaal zal worden uitgerekt als gevolg van de

daarop werkende trekkrachten en dat de kleurpatronen dan niet meer in register op het materiaal kunnen worden afgedrukt. Dit gevaar wordt groter indien droogkasten tussen de drukwerken zijn opgesteld. Bij een ééncilinder-machine bestaat  
5 minder kans op een dergelijk gevaar omdat het te bedrukken materiaal steeds door de grote tegendrukcilinder wordt ondersteund, maar een nadeel van deze machine is gelegen in de hoge kostprijs van de tegendrukcilinder die grote investeringen nodig maakt.

10 De uitvinding beoogt de nadelen van de bekende machines te ondervangen en een flexo-drukmachine met meerdere drukwerken te verschaffen, waarin een uitrekking van het te bedrukken materiaal zoveel mogelijk wordt voorkomen, zonder dat daarvoor uiterst kostbare middelen nodig zijn.

15 De flexo-drukmachine volgens de uitvinding is in hoofdzaak gekenmerkt door een eindloze band van nagenoeg onrekbaar materiaal, die zodanig in het gestel van de machine is aangebracht, dat hij langs een in zichzelf gesloten baan door de machine kan bewegen, door een aantal langs  
20 de baan van de eindloze band opgestelde drukwerken, elk met een eigen tegendrukcilinder, en door middelen voor het toevoeren van het te bedrukken materiaal aan de band en voor het afvoeren van het bedrukte materiaal van de band.

Met deze machine kan het gestelde doel goed  
25 worden bereikt. Het te bedrukken materiaal wordt namelijk bij zijn gang door de machine voortdurend door de als een transportband werkende eindloze band ondersteund, waardoor geen gevaar voor uitrekking bestaat. Alle door de drukwerken uitgeoefende trekkrachten zullen op de eindloze band en niet  
30 op het te bedrukken materiaal worden uitgeoefend. Verder is geen kostbare gemeenschappelijke tegendrukcilinder aanwezig, maar slechts een aantal afzonderlijke tegendrukcilinders die met de eindloze band samenwerken. De kostprijs van de eindloze band vormt slechts een gering deel van de kosten van  
35 de gehele machine.

De uitvinding wordt nader geïllustreerd door de tekening, die een uitvoeringsvorm van de flexo-drukmachine volgens de uitvinding in doorsnede en bij wijze van voorbeeld

weergeeft.

De getekende drukmachine heeft een gestel 1, waarin een eindloze band van nagenoeg onrekbaar materiaal zodanig op steunrollen 3 is gelegerd, dat hij volgens een  
5 in zichzelf gesloten baan door de machine kan bewegen. Daarbij kunnen één of meer der steunrollen 3 zijn aangedreven. Verder draagt het gestel 6 drukwerken 4 voor flexodruk, die op afstand van elkaar langs de baan van de eindloze band 2 zijn opgesteld enwel zodanig dat de drukcilinder 5 en de  
10 tegendrukcilinder 6 van elk drukwerk zich aan weerszijden van de band 2 bevinden. Tussen elke twee drukwerken is een droogkast 7 aanwezig, die eveneens langs de baan van de eindloze band 2 is opgesteld. De zo gevormde machine wordt omringd door een isolerende wand 8, zodat de machine zich  
15 in een ruimte 9 bevindt, waarin klimaatbeheersing mogelijk is. Buiten deze ruimte vindt men nog een afwikkelrol 10 met spanningsrollen 11 en toevoerrollen 12 voor het te bedrukken materiaal, alsmede afvoerrollen 13, spanningsrollen 14 en een opwikkelrol 15 voor het bedrukte materiaal. Een deel  
20 van de afvoerrollen 13 is in een droogtunnel 16 aangebracht, terwijl zich in de wand 8 openingen 17 voor doorvoer van het te bedrukken en het bedrukte materiaal bevinden.

Tijdens het bedrijf van de machine wordt de eindloze band 2 met behulp van de steunrollen 3 en de tegen-  
25 drukcilinders 6 in een gesloten baan door de machine bewogen. Het te bedrukken materiaal 18, dat van de afwikkelrol 10 komt, wordt via de rollen 11 en 12 aan de eindloze band 2 toegevoerd en gaat dan met deze band door de machine. Bij het passeren van een drukwerk wordt een drukpatroon van één  
30 bepaalde kleur op het te bedrukken materiaal afgedrukt. Dit drukmateriaal wordt vervolgens met behulp van een droogkast 7 gedroogd, waarna het materiaal op de transportband 2 een volgend drukwerk 4 passeert en daar met een drukpatroon in een andere kleur wordt bedrukt. Deze stappen herhalen zich  
35 totdat het materiaal op de band alle drukwerken van de machine is gepasseerd en met een volledig meerkleurenbeeld is bedrukt. Het bedrukte materiaal 19 wordt dan met behulp van rollen 13 van de eindloze band 2 afgenomen, door de droog-

tunnel 16 gevoerd en tenslotte op de rol 15 opgewikkeld.

Tijdens het transport door de machine fungeert de eindloze band 2 als transportband en als ondersteuning voor het te bedrukken materiaal. Alle door de drukwerken  
5 uitgeoefende krachten zullen daardoor op de eindloze band 2 en niet op het te bedrukken materiaal inwerken. Dit betekent dat geen gevaar voor uitrekking van het materiaal 18 bestaat en dat de drukpatronen van uiteenlopende kleur in register op het materiaal 18 zullen worden afgedrukt. De eindloze band  
10 2 kan uit een voor transportbanden gebruikelijk materiaal, dat nagenoeg onrekbaar is zijn gemaakt, en behoeft op zichzelf weinig kostbaar te zijn. Verder maakt de isolerende wand 8 een goede klimaatbeheersing, vooral wat betreft temperatuur en vochtgehalte, in de ruimte 9 rondom de machine  
15 mogelijk, waardoor alle bedrijfsomstandigheden in de hand kunnen worden gehouden.

CONCLUSIES

1. Flexo-drukmachine, gekenmerkt door:
  - een eindloze band van nagenoeg onrekbaar materiaal, die zodanig in het gestel van de machine is aangebracht dat hij langs een in zichzelf gesloten baan  
5 door de machine kan bewegen;
  - een aantal langs de baan van de eindloze band opgestelde drukwerken, elk met eigen tegendrukcilinder;
  - middelen voor het toevoeren van het te bedrukken materiaal aan de band en voor het afvoeren van het  
10 bedrukte materiaal van de band.
2. Flexo-drukmachine volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat elk drukwerk zodanig langs de baan van de eindloze band is opgesteld, dat de drukcilinder en de tegendrukcilinder van het drukwerk zich ter weerszijden  
15 van de band bevinden.
3. Flexo-drukmachine volgens conclusie 1 of 2, met het kenmerk, dat tussen elke twee drukwerken in een droogkast langs de baan van de eindloze band is opgesteld.
4. Flexo-drukmachine volgens conclusie 1-3,  
20 met het kenmerk, dat de machine is geplaatst in een omsloten ruimte, waarin het klimaat kan worden beheerst.

